

**PEMBUATAN PROGRAM BORLAND DELPHI 6.0 SEBAGAI *DISPLAY*  
DAN *INTERFACE* PADA SISTEM PEMESANAN MENU MAKANAN  
DENGAN JARINGAN *LOCAL AREA NETWORK* (LAN)**

**Tugas Akhir**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan menyelesaikan  
pendidikan Diploma III (D III)



**Disusun oleh :  
AJI SUBEKTI  
J0D004008**

**PROGRAM STUDI DIII INSTRUMENTASI DAN ELEKTRONIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2007**

## **ABSTRACT**

*Program of fast food has been made ordering menu by Borland Delphi 6.0. Pemrograman Borland Delphi 6.0 this can used of display and interface so that can make the transaction easier and efficient, besides can be apply at fast food ordering menu.*

*In this final project paper, we present Microcontroller AT89S51 in designing and making of minimum system for ordering menu on consumer desk. Microsoft Access used as a database and Borland Delphi 6.0. functioned for the form of caller of data from Microsoft Access by exploiting Ado connection facility exist in Borland Delphi 6.0. Menu choice from visitor comprising code and amount of menu will be show to the LCD, and by using serial communications RS 232 DB9 data will be delivered from mikrokontroler to computer cashier and also transferred to computer kitchen by using communication RJ 45. At computer cashier will be show food price ordered by visitor.*

*From research done to be got result of measurement from two input keypad. Result of examination shows that data which come up lcd as according to appearance at computer.*

## **INTISARI**

Telah dibuat program pemesanan menu makanan cepat saji dengan Borland Delphi 6.0. Bahasa pemrograman Borland Delphi 6.0 ini dapat digunakan sebagai *display* dan *interface* sehingga dapat memudahkan dalam melakukan transaksi dengan cepat, praktis dan efisien pada sistem pemesanan menu makanan.

Dalam Tugas akhir ini menyajikan penggunaan modul sistem minimum Mikrokontroler AT89S51 untuk perancangan dan pembuatan sistem minimum untuk pemesanan menu pada meja konsumen. *Microsoft Access* digunakan sebagai *database* dan Borland delphi 6.0 difungsikan untuk *form* pemanggil data-data dari *Microsoft Access* dengan memanfaatkan fasilitas *Ado connection* yang ada pada Borland Delphi 6.0. Pilihan menu dari pengunjung yang berisikan kode dan jumlah menu akan ditampilkan pada LCD, dan dengan menggunakan komunikasi serial RS 232 DB9 data akan dikirimkan dari mikrokontroler ke komputer bagian kasir selanjutnya ditransfer ke komputer dapur dengan menggunakan komunikasi RJ 45. Pada komputer kasir akan ditampilkan harga makanan yang dipesan oleh pengunjung.

Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil pengukuran dari dua masukan keypad. Hasil pengujian bahwa data yang tampil pada lcd sesuai dengan tampilan pada komputer.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Setiap manusia menginginkan adanya kemudahan dan kecepatan dalam memenuhi kebutuhannya. Dalam hal ini, faktor efisiensi dan efektifitas kerja sangat mempengaruhi terciptanya upaya tersebut. Penggunaan peralatan yang canggih dapat meningkatkan mutu pelayanan khususnya dalam bidang rumah makan. Cara konvensional yang menggunakan jasa manusia untuk meminta menu pesanan dari pembeli dapat diganti dengan menggunakan alat pemesanan yang langsung dapat digunakan dari meja pembeli. Sehingga efisiensi dan efektifitas pelayanan dapat terpenuhi dengan maksimal. Menu pesanan dari pembeli ini dapat diketahui oleh petugas yang ada di bagian dapur untuk segera menyiapkan menu-menu yang sudah dipesan melalui sebuah PC.

Pemrograman Borland Delphi 6.0. dapat dibuat antarmuka perangkat keras dengan perangkat lunak, tampilan hasil pemesanan menu makanan dapat ditampilkan pada komputer dan dapat dibuat sistem *database* dari pendapatan untuk setiap harinya. Fasilitas antarmuka pada Borland Delphi 6.0 dapat berupa *port* paralel maupun *port* serial (COM 1 / 2 ).

Secara umum, yang disebut jaringan komputer adalah beberapa komputer yang saling berhubungan dan melakukan komunikasi satu dengan yang lain. Jaringan komputer atau yang dikenal dengan *Local Area Network* (LAN) dikembangkan pada pertengahan 1970-an. Dengan adanya jaringan komputer *Lokal Area Network* akan memudahkan dalam penyampaian menu makanan kebagian dapur.

### **1.2 PERUMUSAN MASALAH**

Permasalahan yang ditangani pada pembuatan tugas akhir ini adalah bagaimana menghubungkan mikrokontroler AT89S51 dengan komputer sehingga hasil dapat ditampilkan pada komputer, dan bagaimana dapat memprogram dua buah komputer dengan koneksi *Lokal Area Network* (LAN) pada pemrograman Borland Delphi 6.0 untuk keperluan pada sistem pemesanan menu makanan.

### **1.3 BATASAN MASALAH**

Dalam tugas akhir ini permasalahan akan dibatasi pada :

1. Pembahasan perangkat lunak tentang komunikasi serial antara sistem minimum Mikrokontroler dengan komputer kasir.
2. Tidak membahas rangkaian *keypad* dan *lcd*.
3. Jaringan komputer *lokal area network* (LAN) antara komputer kasir dan komputer dapur.

#### **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Memfungsikan penggunaan Mikrokontroler AT89S51 dan bahasa pemrograman Borland Delphi 6.0. dalam *interface* dengan komputer.
2. Diaplikasikan interfacing pada sebuah sistem pemesanan menu makanan cepat saji.

#### **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN**

Sistematika penulisan dari laporan tugas akhir ini yaitu :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang uraian latar belakang, tujuan, permasalahan, batasan masalah, metodologi dan sistematika laporan.

##### **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini berisi tentang teori-teori penunjang yang dipergunakan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

##### **BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI**

Perancangan perangkat lunak disini akan dibahas masalah perancangan program komunikasi data serial baik pada mikrokontroler maupun pada pada PC. Sedangkan pada perancangan perangkat keras akan dibahas tentang pembuatan alat yang digunakan.

##### **BAB IV ANALISA DAN PENGUJIAN**

Bab ini akan dibahas masalah pengujian perangkat lunak dan perangkat keras serta komunikasi data serial baik pada komputer maupun di mikrokontroler.

##### **BAB V KESIMPULAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan yang telah ada serta saran- saran guna pengembangan tugas akhir lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiharto, W. 2005. *Perancangan Sistem dan Aplikasi Mikrokontroler*, Penerbit PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Kadir, A., 2003, *Dasar Aplikasi Database MYSQL Delphi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Madcoms, 2003, *Pemrograman Borland Delphi 7 (Jilid 1)*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Mangkulo, H. A., 2004, *Pemrograman Database Menggunakan Delphi 7.0 dengan Metode ADO*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Putra, A. E, 2002, *Belajar Mikrokontroler AT 89C51/52/55 (Teori dan Aplikasi)*, Gava Media, Yogyakarta.
- Setiawan, A, 2003, *Pengantar Sistem Komputer*, Informatika, Bandung.
- Sutadi, D, 2003, *I/O Bus & Motherboard*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Sutanta, E, 2005, *Komunikasi Data dan Jaringan Komputer*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Tanutama, L. 1992, *Pengantar Komunikasi Data*, Penerbit PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Wahana Komputer, 2006, *Teknik Antarmuka Mikrokontroller dengan Komputer Berbasis Delphi*, Salemba Infotek, Semarang.